

1. 九州工学教育協会会長就任のご挨拶

九州工学教育協会 会長 梶山千里

2000年4月より九州工学教育協会の会長に就任致しました。本会は、1952（昭和21年）の戦後の日本の工業界がめざましい発展を遂げるスタート時期に、我国の産業の発展に寄与できる人材育成を産学間で話し合う場として設けられました。日本の工業界は右肩上がりの発展を遂げ、世界第二の工業国となりましたが、近年、ローカルスタンダードに基づく産業構造の疲労をきたし工業教育を取り巻く環境が激変する中、日本をリードできる人材育成の理念と重要性は発足当時から変わることはありません。21世紀に再び世界産業を支え、先導する役目を日本に取り戻すためには、創造性豊かなベンチャー企業の育成、情報産業基盤の確立と共に基礎産業技術力の向上を工業教育面から支援するためにも、創造力、判断力、指導力を身につけることのできる人材育成プログラムを確立することが不可欠であります。

近年、世界中での人々の行動・活動範囲の拡がりや情報伝達の早さのため、科学・技術分野で国境という概念が無くなりつつあります。このため、あらゆる科学・技術分野で基準の世界統一が進められています。工業教育の分野でも世界統一基準の確立が、世界で通用するプロフェッショナルエンジニアや技術士の資格獲得のために避けて通れない問題となってきました。大学の工業教育カリキュラムにおいても、創成型科目（デザイン型科目）、コミュニケーションとプレゼンテーション法を修得する科目、および工学倫理を教育科目を加えることが不可欠となりつつあります。工学教育を受けた学生が基礎・専門科目の修得は勿論のこと、上記教育科目の内容を身に付け、人間として常識ある行動の取れる人物として育てていく工学教育課程の確立が望まれています。

2. 九工教の動き(平成11年12月～平成12年5月)と予定

平成11年12月20日(月) 11:00～13:00 運営委員会 (於 九州大学 14名中11名出席)
次の件について討議し、常任委員会に提出する案を決定した。

- ・運営委員会委員の交替の件
- ・九州工学教育協会賞の選考の件
- ・九工教の運営に関する件

平成12年1月5日(水) 11:00～13:00 平成11年度第2回常任理事会 (16名中10名出席)

- ・会務報告、収支見込決算書、平成12年度事業計画、平成12年度予算案の検討
- ・運営委員会における諸案を了承した。

平成12年2月7日(月) 平成11年度第2回理事会、総会、講演会 (於 九州大学記念講堂会議室 約60名出席)、懇親会(ファカルティ・クラブ、約50名出席)

- ・第2回常任理事会での案が了承された。
- ・第2回九州工学教育協会賞の授与式が行われた。(後述)
- ・講演会プログラム(14:00～17:00)

(1)「変革期における研究開発の役割と研究開発企画戦略」
(株)安川電機基礎研究所長

住 本 正

(2)「ジャンボタニシの電気工学的防除」

佐賀大学理工学部教授

山部長兵衛

(3)「高専を考える」

鹿児島工業高等専門学校校長

深 井 晃

平成12年5月8日(月) 11:00～13:00 平成12年度第1回常任理事会 (17名中11名出席)

- ・平成11年度決算報告、平成12年度役員、事業計画、予算案等について検討

平成12年7月21日(金)(11:00～13:00) 平成12年度第1回理事会の予定(於(株)安川電機会議室)

当日は、朝 8:30 九大記念講堂前を出発、8:50 博多駅東口出発、高速道路を通過して北九州

市の(株)安川電機を見学、理事会の後、松本清張記念館を見学する予定です。

3. 第2回九州工学教育協会賞

平成12年2月7日、九工教の総会終了後、第2回九州工学教育協会賞の授与式が行われた。
3件の受賞題目、氏名、受賞理由は次の通りです。

(1)「流れのメカニズムの理解と感動～流体力学教育への可視化情報の応用」

明石光一郎 (熊本工業大学・教授)

(理由) 流体力学を易しく理解させるために、流れの可視化情報を応用して画像化したビデオや映像を講義で活用し、流れのメカニズムの理解と感動を与えている。

(2)「学生実験への集積回路製造実験の導入」

須田隆夫 (鹿児島工業高等専門学校・教授)

(理由) 半導体工学における実践的技術教育の必要性を訴え、永年の工夫と努力の結果、学生実験への集積回路製造実験を導入することに成功している。

(3)「教科書“制御工学”の執筆」

岩井善太 (熊本大学工学部・教授)

石飛光章 (熊本大学工学部・教授)

川寄義則 (有明工業高等専門学校・教授)

(理由) 制御工学を、実際に制御系を設計する立場から学生に教育することを目指して教科書を出版し、九州地区の工学教育に多大の貢献をしている。

第3回目の募集を10月に致しますので、奮ってご応募下さい。

4. 平成11年度国専協主催九州地区国立高等専門学校教官研究集会

佐世保工業高等専門学校校長 根木 實
同校 数学科主任 川崎 敏和

1) 実施要領

主催	国立高等専門学校協会		
期日	平成11年12月9日(木)～10日(金)		
世話校	佐世保工業高等専門学校		
テーマ	低学年における数学・理科の導入教育について		
会場	佐世保市 サンピア佐世保		
参加校	九州地区9高専		
特別講演	演題	「一数学教師の悩みごと」	長崎東高等学校教頭 宮崎芳之
事例報告	数学	「中学数学との連携について」	佐世保高専 助教授 川崎敏和
	理科	「力学教材における教材の順次性と学生の思考過程」	佐世保高専 教授 井手義道
		「海水及びウイスキーを蒸留によって分離する、学生実験(1年全クラス)」	佐世保高専 教授 須田淳一郎
協議題	新入生の数学力低下対策 新学習指導要領への対応策 低学年における数学・理科の授業の動機付けとその具体的方法 使用教科書および内容(学年別)の定期的調査の提案		
助言者	佐世保工業高等専門学校長 根木 實 長崎東高等学校教頭 宮崎芳之		

2) はじめに

本研究集会には各高専から数学、理科教官2名、世話校である佐世保高専からの9名、計25名の教官が参加して、低学年における数学・理科教育に関し、取り巻く環境変化への対応、将来に向けての問題やその対策について、2日間にわたり具体的実践例をもとにした熱心な討議を行なった。

3) 特別講演

現行の教育課程は「ゆとり」の名のもとに、小・中の教育課程のスリム化が高度にすすんで

いる。高校進学率が100%に近づきつつある現在、小・中の指導内容のスリム化と高校以降への先送りは止むを得ないことではあるが、高校に積み残した教授項目は膨大なものになりつつあり、高校教育には厳しい状況を生み出している。我々教師は、このような悩みを抱え教育している。

4) 討論

4-1 数学分科会

1. 現状；入学時の数学力低下より入学後の学習内容の定着力低下が話題になった。低下に歯止めをかけ以前の水準に引き上げるために、すでに多くの高専が教官負担増の対策を講じている。1つは実力・基礎学力試験である。定期試験とは別に実施し、基本問題の反復練習を促しながら解ける手応えと学習目標を与え学習意欲を高めている。また補習授業を行なっている高専もある。どちらも着実な成果が得られている。また数学用語定着の重要性も指摘された。
2. 課題と対策；中学数学から削除された学習項目の見落としが指摘された。本会で示された資料をもとに速やかな対応がなされるであろう。また小中学校カリキュラム改訂に伴う高専数学カリキュラム改訂では、専門科目が必要とする数学内容とその教授時期の調査結果をもとに、数学科としての改訂案を早めに準備する必要がある。

4-2 理科分科会

1. 二つの事例報告をもとにして、学生実験を理科の導入教育にどう生かすかというテーマで話し合った。すべての高専において、学生実験や講義実験を学習の動機付けで最も重要なものと位置づけている。限られた授業時間の中で、有効な理科実験をなるべく多く行なえるように創意工夫を凝らした実践例が数多く報告された。
2. 新学習指導要領への対応について、各高専の具体的な取り組みを中心に話し合った。教科書や問題集、図解集の選定に今まで以上の細かい配慮が必要になった。また、小テストを実施するときの工夫とその効果について、詳細な報告が行われ、授業内容の改善に直結する重要な視点が示された。さらに、理科における専門用語、記号、文字式の取り扱いについて、各高専での具体的実践例が数多く報告され、大いに資する所があった。

5. 日工教第48回定時総会、年次大会、講演会(名古屋市)の件

今年の日工教の年次大会と講演会は、平成12年7月18日(火)～20日(木)、名古屋市の名古屋通信会館において、東海工学教育協会の担当で開催されます。多数のご出席をお願いします。

6. 日本工学教育協会賞について

九州大学大学院人間環境学研究院 松井 千秋

私は平成8年度から11年度まで日工協の協会賞選考委員会の委員をつとめました。ここでは協会賞の概要と九工教の会員の方々の受賞状況について報告します。会員の皆様の今後の応募の際の一助になれば幸いです。

日工教では平成4年に協会設立40周年を記念して、工学教育、工業教育、技術教育などの功績者を表彰する協会賞を設立しました。これは工学の研究・開発の分野での表彰制度が無かったこと、教育の重要性を社会に認識させること、教育にたずさわる人々の教育意欲の向上につなげること、など工学・工業教育の発展を奨励することを目的としたものです。協会賞には次の5つの種類があります。

- A 功績賞：工学・工業・技術教育などに永年寄与し、その顕著な功績によりその分野で周知されている人(原則として個人)
- B 業績賞：工学・工業・技術教育などの分野において効果的な業績をあげた個人または団体
- C 論文・論説賞：日工教協会誌に掲載された工学・工業・技術教育などの分野における論文・論説
- D 著作賞：工学・工業・技術教育に関する優れた教科書・参考書
- E 協会貢献賞：協会(日工教、各地区協会)の発展、運営に多大な貢献をした個人

協会賞の応募要項は協会誌「工学教育」11月号に掲載されます。応募は推薦機関からの推薦書を九工教に送付し、九工教で取りまとめて毎年2月に日工教に送付することになります。選考

委員会は3～4月に開催されて受賞候補者を審議し、その報告に基づき理事会で決定され、毎年7月の年次大会の席で表彰が行われます。なお、推薦基準として、業績賞、論文・論説賞については5年以内、著作賞については10年以内の実績を推薦の目安とされています。

第1回(平成3年度)から第9回(平成11年度)までの九工教関係の受賞者と業績名を、これから応募される方々のため参考までに記しておきます。なお、今までの受賞総数は71件で九工教関係の受賞は9件となっております。最近の応募状況は、平成10年度は応募20件で受賞5件、平成11年度は応募17件、受賞7件です。

第1回(平成3年度)

功績賞：大野克郎(九大名誉教授)、回路網理論の研究教育に対する貢献

著作賞：北山直方(大分工業高等専門学校教授)、優れた教科書の著述

第4回(平成6年度)

業績賞：川北和明(九州芸術工科大学教授)、機械工学における設計製図および慣性制御設計教育への貢献

著作賞：西田新一(佐賀大学教授)、最新の工学的手法を導入した優れた実用書の著述

第5回(平成7年度)

論文賞：山内ひさ子、徳永紀美子、井崎浩、吉住孝志(久留米工業大学)、工業英語教育とCAI授業の体系化と実践

第7回(平成9年度)

業績賞：鳥井昭美(久留米工業高等専門学校教授)、工学教育の活性化及び地域科学・技術交流推進への先駆的貢献

第8回(平成10年度)

業績賞：新潟大学工学部・長崎大学工学部・富山大学工学部、「専門高校卒業生を対象としたカリキュラム編成および教育方法」の教育実践

業績賞：千葉現胤、藤永伸、佐藤浅次、永野茂憲、永田静光(都城工業高等専門学校)、ロボット製作による創造教育の実践

第9回(平成11年度)

著作賞：柴田望洋(福岡工業大学助教授)、わかりやすいC言語教科書・参考書の執筆

7. あとがき

九工教ニュース No. 6 をお届けします。今回ご寄稿頂きました、梶山千里会長、根本 實先生、川崎敏和先生、松井千秋先生に心からお礼申し上げます。日工教年次大会終了後のすぐ次の日、7月21日(金)は、(株)安川電機を見学させて頂きます。理事会のあと帰りに松本清張記念館に立寄ります。特に清張ファンの方はお見逃しないうご参加下さい。

(文責 常務理事 中武 一明)

TEL:092-642-3693

FAX:092-642-3719

E-mail:nakatake@nams.kyushu-u.ac.jp

九工教ニュースへのご投稿をお願い致します。内容は工学教育、企業内教育などに関するもので、皆様にお知らせしたい事なら何でも結構です。手書き文書、FAX、E-mailのいずれにても受付けます。ただし0.5～1頁ぐらいにおまとめ下さい。